

51

Int. Cl.:

A 01 d, 41/12

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

45 c, 41/12

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 313 519

Aktenzeichen: P 23 13 519.5

Anmeldetag: 19. März 1973

Offenlegungstag: 4. Oktober 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 20. März 1972

33

Land: Kanada

31

Aktenzeichen: 137511

54

Bezeichnung: Antriebsvorrichtung für Getreide-Zubringer- und -fördervorrichtungen von Mähdreschern

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: White Motor Corporation of Canada Ltd., Brantford, Ontario (Kanada)

Vertreter gem. § 16 PatG: Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Weickmann, H., Dipl.-Ing.;
Fincke, K., Dipl.-Phys. Dr.; Weickmann, F.A., Dipl.-Ing.;
Huber, B., Dipl.-Chem.; Patentanwälte, 8000 München

72

Als Erfinder benannt: Maiste, Arved, Brantford; Seton, Walter F., Galt; Ontario (Kanada)

DT 2313519

PATENTANWÄLTE DIPL.-ING. F. WEICKMANN,
 DIPL.-ING. H. WEICKMANN, DIPL.-PHYS. DR. K. FINCKE
 DIPL.-ING. F. A. WEICKMANN, DIPL.-CHEM. B. HUBER

2313519

8 MÜNCHEN 86, DEN
POSTFACH 860820
MÜHLSTRASSE 22, RUFNUMMER 983921/22

White Motor Corporation of Canada Limited

Antriebsvorrichtung für Getreide-Zubringer- und
-fördervorrichtungen von Mähdreschern

Die Erfindung bezieht sich allgemein auf Landwirtschaftsmaschinen und insbesondere auf eine Antriebsvorrichtung für Getreide-Zubringer- und -Fördervorrichtungen, die am vorderen Ende eines Mähdreschers angebracht werden können.

Getreidezubringervorrichtungen sind bisher in Verbindung mit Mähdreschern verwendet worden und weisen Zubringerwalzen oder Greifwalzen, die zu Paaren für den Erntevorgang zusammengefaßt sind und zugeordnet Förderketten auf, die zusammenwirken, um die Getreideähren von den Halmen zu entfernen und die Ähren zur weiteren Behandlung einem Mähdrescher zuzuführen,

309840/0373

während die Halme ausgetragen werden. Getreide-Zubringer- und -fördervorrichtungen dieser Art sind selbstverständlich so ausgebildet, daß sie am vorderen Ende eines Mähdreschers angeordnet werden können und sind mit einer Antriebseinrichtung zum Antrieb der Zubringerwalzen und der Förderketten ausgerüstet. Im allgemeinen weist der Antriebsmechanismus eine verhältnismäßig verwickelte Anordnung von Wellen, Lagern, Zahnrädern, Antriebsketten oder Antriebsriemen zur Betätigung der einzelnen Elemente auf, weshalb hohe Wartungskosten und übermäßige Ausfallzeiten üblich sind.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine verbesserte Antriebsvorrichtung für diese Art von Geräten zu schaffen, die wirksam mit einem Minimum an Wartung und Ausfallzeiten in Verbindung mit einem Mähdrescher arbeitet, an welchem sie angeordnet ist.

Gegenstand der Erfindung ist eine Antriebsvorrichtung für Zubringer- und Fördereinheiten, bei der eine einzige Antriebseingangs- und -ausgangswellenanordnung in einem Getriebegehäuse vorgesehen ist und in Antriebsverbindung mit Mehrfachreihen von Zubringervorrichtungen steht, wobei das Getriebegehäuse als ein integraler Baubestandteil zwischen den Zubringervorrichtungen und dem Hauptrahmen des Mähdreschers verwendet wird, auf welchem die Antriebsvorrichtung angeordnet ist.

Weiterhin ist ein kompaktes Kegelradgetriebegehäuse für Zubringervorrichtungen eines Mähdreschers Gegenstand der Erfindung, in welchem eine einzige Antriebs-
eingangs- und -ausgangswellenanordnung vorgesehen ist, die in Antriebsverbindung mit zwei zusammen-
wirkenden Zubringerwalzen und zugeordneten Förderkett n
steht, wobei diese Anordnung ein zentrales Zahnrad
für die Verbindung der Zubringerwalzen und eine inte-
grale kompakte Überlastkupplung aufweist, die raum-
sparend angeordnet ist und sämtliche Antriebsteile
gegen eine Überbelastung schützt.

Weiterhin ist eine Antriebsvorrichtung für Getreide-
Zubringervorrichtungen Gegenstand der Erfindung, die
ein Getriebegehäuse aufweist, an welchem Zubringer-
vorrichtungen freitragend gelagert sind und über eine
Kegelradverbindung mit einer einzigen Antriebseingangs-
und -ausgangswellenanordnung verbunden sind, die eine
Überlastkupplung zum Schutze der Antriebsteile aufweist.

Weiterhin ist eine Antriebsvorrichtung für Zubringer-
einheiten Gegenstand der Erfindung, die an einen Mäh-
drescher angebaut werden kann, wobei eine einzige
Antriebseingangs- und -ausgangswelle in einem Getriebe-
gehäuse angeordnet ist, das als integraler Bauteil
zwischen den Zubringervorrichtungen und dem Haupt-
rahmen des Mähdreschers verwendet ist und wobi die

Antriebswelle mit Zubringerwalzen und Förderketten durch Kegelradgetriebe mit einer Kupplungsanordnung in Antriebsverbindung steht, die alle Antriebsteile gegen eine Überlastung schützt; bei dieser Antriebsanordnung ist der Getriebekasten mit einem leicht entfernbaren Deckel versehen, der in einfacher Weise einen Zutritt zu den Antriebs- und Kupplungsteilen zum Zwecke der Wartung ermöglicht, ohne daß die Zubringervorrichtung von dem Hauptrahmen entfernt werden müßte.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen in Verbindung mit der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels. In der Zeichnung zeigt :

- Fig. 1 eine teilweise aufgebrochene Seitenansicht einer Zubringervorrichtung zur Anordnung am vorderen Ende eines Mähdreschers;
- Fig. 2 eine in größerem Maßstab dargestellte Ansicht von oben auf die Vorrichtung nach Fig. 1, wobei einige Teile weggelassen sind;
- Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie 3-3 in Fig. 1, in vergrößertem Maßstab;

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie 4-4 in Fig. 1 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung eines Schnittes nach der Linie 5-5 in Fig. 4, wobei einige Teile weggelassen sind; und

Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung eines Schnittes nach der Linie 6-6 in Fig. 2.

Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, ist eine Zubringer- und Fördervorrichtung 10 so ausgebildet, daß sie an einem Ausleger 12, der bei dem vorliegenden Gerät einen Teil des Vorderrahmens eines Mähdreschers bildet, oder der an dem Mähdrescher so angeordnet ist, daß er sich quer zur Bewegungsbahn des Mähdreschers während des Erntevorganges erstreckt, abgestützt werden kann. Die Zubringer- und Fördervorrichtung 10 weist an ihrem hinteren Ende ein Getriebegehäuse 14 auf, durch welches die Antriebsvorrichtung umschlossen ist. Das Getriebegehäuse 14 ist an dem Ausleger 12 mittels Bolzen 15 befestigt, so daß die gesamte Zubringer- und Fördervorrichtung 10 nach vorn unten in Richtung auf den Boden geneigt ist, der mit 16 bezeichnet ist.

Die Getreide-Zubringer- und -fördervorrichtung umfaßt ein Paar Zubringerwalzen 18 (Fig. 2, 3 und 5), die in

Längsrichtung angeordnet sind und sich vom Gehäuse 14 aus nach vorn mit Abstand zueinander erstrecken. Der Abstand zwischen den Zubringerwalzen 18 ist derart, daß ein Weg 19 (Fig. 2 und 5) für den Durchgang der Getreidehalme vorgesehen ist. Die Zubringerwalzen 18 sind untereinander gleich aufgebaut, jedoch mit der Ausnahme, daß die eine als rechte und die andere als linke Walze ausgebildet ist. Diese Zubringerwalzen sind an der Vorderwand 20 des Getriebegehäuses 14 freitragend gelagert und können um mit Abstand zueinander verlaufende parallele Achsen schwingen. Jede der Zubringerwalzen umfaßt eine Walzenwelle 21 (Fig. 3) und eine Reihe von in radialer Richtung sich erstreckenden Flügeln 22. Die Flügel 22 sind über den Umfang mit Abstand zueinander verteilt und weisen konisch zulaufende Ränder 22' auf (Fig. 5), die sich in Längsrichtung vom hinteren bis zum vorderen Ende der Walzen erstrecken, wobei die Verjüngung und der Abstand der Walzenwellen 21 derart ist, daß sich die Flügel überlappen bzw. am hinteren Ende der Wellen 21 ineinandergreifen, wie dies in den Fig. 3 und 5 dargestellt ist, während diese Flügel an den vorderen Enden der Wellen auf mit Abstand zueinander liegenden Bahnen, die mit 23 bezeichnet sind, umlaufen. Die Flügel 22 auf den beiden Walzenwellen 21 sind umfangsmäßig durch eine relative Wellenverdrehung so angeordnet, daß sie beim Erfassen der Getreidehalme zusammenwirken, d.h.

die Ränder der Flügel der zugeordneten Wellen bewegen sich um einige Grade zeitlich versetzt zueinander, so daß ihre Wirksamkeit verbessert wird, indem abwechselnd enge und weite Spalte zwischen den Greifkanten gebildet werden, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist, wodurch eine bessere Förderung der Kornhalme zwischen diesen Zubringerwalzen nach unten hindurch möglich ist.

Ein im allgemeinen U-förmiger Tragrahmen 24 (Fig. 2, 3 und 4) ist am Ausleger 12 nach vorne ausgerichtet angeordnet und mittels einer Endplatte 25 befestigt, die durch Schrauben an der Vorderwand und den Enden des Getriebegehäuses 14 angeschraubt ist. Der Tragrahmen 24 umfaßt langgestreckte kastenartige Rahmenabschnitte 26 und 26', die gleichmäßig zu beiden Seiten der Mittellinie der Anordnung vorgesehen sind und sich in Längsrichtung dieser Anordnung bzw. in Längsrichtung relativ zur Rahmenendplatte 25 erstrecken. Jeder der kastenartigen Rahmenabschnitte 26 und 26' hat eine Deckplatte 27 und 27', deren einander gegenüberliegende innere Ränder 28 und 28' in Richtung auf die freien Enden divergierend verlaufen, wodurch sie einen allmählich verengten Durchgang für die Getreidehalme bilden, der zu einer eine Brücke bildenden Platte 30 in der Nähe der Endplatte 25 führt. Die Rahmenabschnitte 26 und 26' bilden eine Stütze oder einen Montagerahmen für Abstreifplatten 32 und 32' (Fig. 2, 3 und 4), die an Lagerbolzen 33 und 33' angeordnet sind,

die unmittelbar oberhalb der Rahmendeckplatten 27 und 27' vorgesehen sind. Die Rahmenabschnitte 26 und 26' unterstützen auch Abstreifmesser 34 und 34', welche unterhalb der Bodenrahmenplatten 35 und 35' liegen. Die Abstreifplatten 32 und 32' erstrecken sich in Längsrichtung, wobei der Hauptteil ihrer einander gegenüberliegenden Ränder 36 und 36' im wesentlichen parallel verläuft, während an ihren freien Enden die Ränder 36 und 36' voneinander bogenförmig entfernt sind und so eine Einlaufstelle 37 (Fig. 2) und einen verengten Durchgang 38 für die Getreidehalme bilden, der an der Brückenplatte 30 endet.

Die Walzenwellen 21 und die zugeordneten Abstreifplatten 32 und 32' sowie die Abstreifmesser 34 und 34' bilden voneinander getrennte Anordnungen, die an den vorderen Enden der Glieder an vertikal angeordneten Ankerbolzen 40 und 40' (Fig. 4) abgestützt sind. Die Abstützanordnung ist für jede der Anordnungen gleich, weshalb nur eine im einzelnen beschrieben wird. Der senkrecht angeordnete Ankerbolzen 40 ist so gelagert, daß er in seitlicher Richtung in dem freien Ende des zugeordneten Rahmenabschnittes 26 sich seitlich bewegen kann. Der Ankerbolzen 40 ist am inneren Ende eines in Querrichtung sich erstreckenden Plungers oder Gleitkörpers 41 gelagert, der sich in eine Bohrung 42 eines zylindrischen Stützgliedes 43 erstreckt, das seiner-

seits im Rahmenabschnitt 26 befestigt ist. Der Gleitkörper 41 weist einen Schaftteil 44 mit verringertem Querschnitt auf, auf welchem eine Druckfeder 45 aufgeschoben ist, deren eines Ende an einer Schulter 46 und das andere Ende an einem inneren Flansch 47 innerhalb der Bohrung 42 abgestützt ist. Ein voreingestellter Anschlag 48 ist an dem äußeren Ende des Gleitkörpers 41 mittels einer Schraube 50 befestigt und stützt sich normalerweise an der äußeren Fläche der Führungshülse 43 ab, um so die nach einwärts gerichtete Bewegung des einen Schlitten bildenden Gleitkörpers 41 zu beschränken. Eine Schulter 51 innerhalb der Bohrung 42 begrenzt die Auswärtsbewegung des Gleitkörpers 41. Die Walzenwelle 21 ist mit dem Ankerbolzen 40 durch einen auskragenden Lagerträger 52 verbunden, während die Abstreifplatte 32 und das Abstreifmesser 34 an dem oberen und unteren Ende des Bolzens 40 befestigt sind. Die Abdeckrahmenplatte 27 ist bei 53 mit einer Ausnehmung versehen, um die Bewegung des Ankerbolzens 40 zu ermöglichen. Das Abstreifmesser ist einstellbar mit dem Bolzen 40 verbunden, so daß der innere Rand 54 in die Nähe der Bewegungsbahn der Flügel 22 auf der Walzenwelle 21 eingestellt werden können, wie dies aus Fig. 4 ersichtlich ist.

Die Walzenwellen 21 (Fig. 5) sind mit ihren hinteren Enden für eine schwenkbare Bewegung in identischer Weise in der vorderen Wand 20 des Getriebegehäuses 14

gelagert. Die Walzenwellen 21 sind an ihren hinteren Enden 55 durch sphärische Lageranordnungen 56 abgestützt, die mit Abstand zueinander in der Gehäusewand 20 vorgesehen sind, um so eine begrenzte Schwenkbewegung der Zubringerwalzen 18 in seitlicher Richtung um vertikale Achsen zu ermöglichen. Ein Kegelrad 57 ist auf jedem Wellenende 55 vorgesehen und kämmt mit einem gemeinsamen Antriebsrad 58, das mit einer Antriebswelle 59 in Verbindung steht.

Der Rahmenabschnitt 26 trägt an seiner oberen Fläche eine Förderkette 60 (Fig.2), an welcher Zinken 61 nach außen in der Kettenebene vorstehen, die die Halme erfassen. Die Kette 60 läuft um ein Kettenrad 62, das nach einer nach oben stehenden Welle 63 befestigt ist, welche gleitend in einer Tragkonsole oder einem Lager 64 gehalten ist, die mit einer Spannvorrichtung 65 üblicher Art verbunden ist. Am gegenüberliegenden Ende des Rahmenabschnittes 26 ist die Kette 60 um ein Antriebskettenrad 66 geführt, das auf einer nach oben gerichteten Welle 67 angeordnet und in dem entfernbaren Deckel 68 des Getriebegehäuses 14 gelagert ist. Die Welle 67 steht mit der Antriebswelle 59 in Antriebsverbindung. Eine mit der soeben beschriebenen Kette zusammenwirkende weitere Förderkette 60' ist auf dem Rahmenabschnitt 26' angeordnet und am hinteren Ende um ein Antriebskettenrad 66' herumgeführt, das von

einer nach oben stehenden Welle 67' getragen ist, welche in dem Deckel 68 gelagert ist und mit der Antriebswelle 59 in Antriebsverbindung steht.

Das Zahnrad 58 zum Antrieb der Zubringerwalzen 18 ist auf einer hohlen Ausgangswellenanordnung 72 (Fig. 6) angeordnet, die ihrerseits auf der sechseckigen Eingangsantriebswelle 59 angeordnet ist. Die Antriebswelle 59 steht mit der hohlen Ausgangswellenanordnung 72 in Antriebsverbindung, durch die sie sich hindurch erstreckt, und zwar über eine Überlastkupplung 74, die innerhalb des zentralen Antriebsrades 58 angeordnet ist und einen integralen Bestandteil desselben bildet. Das Zahnrad 58 ist auf dem äußeren rohrförmigen Glied 75 der Überlastkupplung 74 angeordnet, wobei das rohrförmige Glied 75 normalerweise bei Drehung der Antriebswelle 59 angetrieben wird. Das rohrförmige äußere Kupplungsglied 75 ist an der linken und rechten Seite mit hohlen Abschnitten 76 und 77 der Ausgangswellenanordnung 72 verbunden, wobei die Antriebsverbindung mit 76' und 77' angezeigt ist. Auf diese Weise bildet das Kupplungsglied 75 einen Verbindungsabschnitt für die Hohlwellenabschnitte 76 und 77. Geeignete Dichtungsanordnungen 78 und 78' sind an den äußeren Enden der Wellenabschnitte 76 und 77' vorgesehen, welche es ermöglichen, daß die Elemente der Kupplungsanordnung 74 in ein spezielles Kupplungsschmiermittel eingetaucht und abgedichtet werden können,

so daß Fremdmaterialien, wie Staub und Feuchtigkeit, fernbleiben, wodurch eine maximale Lebensdauer der Kupplungselemente erzielbar ist.

Die Hohlwellenabschnitte 76 und 77 (Fig. 3, 4 und 6) zu der Ausgangswellenanordnung 72 tragen an ihren äußeren Enden Zahnräder 80 und 80', die mit Kegelrädern 81 und 81' an den unteren Enden von vertikal angeordneten Antriebswellen 67 und 67' der Förderketten 60 und 60' in Antriebsverbindung stehen. Die Antriebswellen 67 und 67' sind in geeigneten Lagern 83 und 83' in dem entfernbaaren Deckel 68 des Getriebegehäuses 14 gelagert. Es ist eine Axialverstellung in bezug auf die Hohlwellenanordnung 72 für die Kegelräder 80 und 80' vorgesehen, um eine Änderung des Abstandes der Förderkette 60 und 60' zu ermöglichen. Das Getriebegehäuse 14 ist an gegenüberliegenden Enden mit geeigneten Lager- und Dichtungsanordnungen 84 und 84' versehen, welche den Durchgang einer Flüssigkeit entlang der Wellenteile 76 und 77 verhindern. Der leicht entfernbaare Deckel 68 ist mit geeigneten Dichtungen versehen und die Wellen 67 und 67' sind in geeigneter Weise abgedichtet. Auf diese Weise bildet das Getriebegehäuse 14 eine abgedichtete Kammer, die mit einem geeigneten Schmiermittel gefüllt werden kann, in welchem die gesamte Antriebsvorrichtung eintauchen kann.

Die Überlastkupplung 74 weist in der in Fig. 6 dargestellten Ausführungsform eine Nabe 85 auf, die gleitend in axialer Richtung einstellbar auf der sechseckigen Antriebswelle 59 angeordnet ist. Die Nabe 85 weist einen nach außen gerichteten radialen Flansch 86 auf, der mit Öffnungen versehen ist, die untereinander einen Abstand aufweisen und in welchen Kugeln 87 unter dem Druck von Tellerfedern 88 gehalten sind, die am Ende der Nabe an einer Nadellager- und Drucklageranordnung 89 abgestützt sind, welche letztere auf der Nabe durch eine Mutter 90 gehalten ist. Die Kugeln 87 liegen normalerweise in den Taschen in einem nach innen gerichteten Flansch 91 des äußeren hülsenartigen Antriebsgliedes 75, wobei sich der Flansch 91 gegen eine Druckplatte 92 abstützt, die auf der Nabe durch eine Mutter 93 gehalten ist. Die gesamte Anordnung 74 dreht sich bei normaler Belastung zusammen mit der Eingangs-antriebswelle 59. Wenn die Belastung einen vorbestimmten Wert übersteigt, werden die Tellerfedern 88 zusammengedrückt und die Kugeln 87 treten aus den Ausnehmungen in dem Flansch 91 heraus, wodurch die Antriebsverbindung zwischen der Nabe 85 und dem äußeren Antriebsglied 75 unterbrochen ist.

An dem vorderen oder Eingangsende des Rahmenabschnittes 26 ist eine Ummantelung 95 mit konisch zulaufender Gestaltung angeordnet und erstreckt sich vom Ende einer oberen Abdeckvorrichtung 96 aus nach vorne. Die Abdeckung 96 ist bei 97 an einem Teil des Trägers 98

schwenkbar gelagert, auf welchem die Kettenspannvorrichtung 65 angeordnet ist und erstreckt sich über den Rahmenabschnitt 26. Die Abdeckung 96 kann um das Schwenklager 97 herumgeschwenkt werden, um den Zugang zu der Förderkette 60 und der Zubringerwalze 18 zu gestatten. Eine ähnliche Abdeckung ist auf dem Rahmenabschnitt 26' vorgesehen.

Bei der Beschreibung der Ankerbolzen 40, 40' der Schwenkachsen an den hinteren Enden der Walzenwellen 21 und der Antriebswellen 67 und 67' ist gesagt worden, daß diese senkrecht angeordnet oder senkrecht sind, wobei hierunter zu verstehen ist, daß diese Wellen oder Achsen nach oben stehen und in der normalen Betriebslage, die in Fig. 1 gezeigt ist, nach vorne gegenüber der vertikalen Ebene geneigt sind.

Während eine einzige Zubringer- und Fördervorrichtung 10 dargestellt ist, die für das Ernten einer einzigen Getreidereihe bestimmt ist, versteht es sich von selbst, daß im normalen Betrieb mehr als eine solcher Einheiten oder Vorrichtungen 10 zur Anwendung kommen. Durch Lösen der Bolzen 15 kann die Lage der Vorrichtung 10 entlang dem Ausleger 12 eingestellt werden. Der Ausleger 12 weist bei einem normalen Mähdrescher eine ausreichende Länge auf, um zumindest drei Zubringer- und Fördervorrichtungen 10 aufzunehmen. Die Eingangswelle 59

weist ebenfalls eine genügende Länge auf, um die vorgesehene Anzahl von Zubringervorrichtungen aufnehmen zu können, wobei das Getriebegehäuse 14 und die umschlossene Antriebsvorrichtung auf der Eingangswelle 59 verschoben werden können, um eine Einstellung der Zubringer- und Fördervorrichtungen 10 in axialer Richtung auf der Welle 59 vornehmen zu können.

- Patentansprüche -

Patentansprüche

1. Antriebsvorrichtung für Getreide-Zubringer- und -fördervorrichtungen, die am vorderen Ende eines Mähdreschers angebracht werden können, gekennzeichnet durch ein langgestrecktes Getriebegehäuse (14) mit Getreide-Zubringerwalzen (18) und zugeordneten Förderketten (60,60'), die am Getriebegehäuse angeordnet sind und sich von dessen Vorderwand aus in Längsrichtung erstrecken, eine innerhalb des Getriebegehäuses (14) gelagerte Antriebseingangswellen- und Ausgangswellenanordnung (59,72), ein Getriebe (58,57,57'), das die Antriebswelle (72) mit jeder der Zubringerwalzen (18) verbindet, ein Getriebe (80,81; 80',81'), das die Antriebswelle (72) mit jeder Förderkette (60,60') verbindet und gekennzeichnet durch eine Sicherheits-Überlastkupplung zwischen der Antriebswellenanordnung und den Getrieben (58,57,57'; 80,81; 80',81').
2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Getriebe (58,57,57'; 80,81; 80',81'), die die Zubringerwalzen (18) und die Förderketten (60,60') mit der Antriebswelle verbinden, entlang der Achse der Antriebswelle einstellbar sind.

3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebegehäuse (14) einen leicht abnehmbaren Deckel (68) aufweist, der einen Zugang zu den Getrieben ermöglicht, die in einem Schmiermittel eingetaucht sind.
4. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseingangs- und Ausgangswellenanordnung (59,72) eine einzige Eingangswelle (59) und eine in Abschnitte (75,76,77) unterteilte Ausgangshohlwelle (72) aufweist, welche die Eingangswelle (59) aufnimmt und über eine Überlastkupplung (74) mit der Eingangswelle (59) in Verbindung steht, die einen gemeinsamen Teil (75) des zum Antrieb der Zubringerwalzen (18) dienenden gemeinsamen Getriebes (58,57,57') bildet.
5. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Abschnitt (75,76,77) der Ausgangswelle (72) eine getrennte Antriebsverbindung mit der Überlastkupplung (74) aufweist.
6. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Mehrfachreihenordnung von Getreide-Zubringer- und -fördervorrichtungen (10) an einem langgestreckten Getriebegehäuse, das mit Einrichtungen (15) zur Befestigung an einem vorderen Teil (12) des Mähdrescherrahmens versehen ist und gekennzeichnet durch eine freitragende Anordnung der Zubringerwalzen (18) am Getriebegehäuse (14).

7. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingangswelle (59) der Antriebswellenanordnung und die Ausgangswellenanordnung (72) in bezug auf die Eingangswelle (59) axial verschiebbar miteinander verbunden sind.
8. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingangswelle (59) und die Ausgangswelle (72) teleskopartig untereinander verbunden sind.
9. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgangswellenanordnung (72) ein Getriebe (58) aufweist, daß mit einem Paar der Zubringerwalzen (18) in Antriebsverbindung (57,57') steht.
10. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswellenanordnung eine einzelne Eingangswelle (59) und eine teleskopartig aufgeschobene Ausgangswellenanordnung (72) mit einem Antriebszahnrad (58), das mit einem Paar von Zubringerwalzen (18) in Antriebsverbindung (57,57') und gesonderte Antriebsräder (80,80') aufweist, die mit den den Zubringerwalzen (18) zugeordneten Förderketten (60,60') in Antriebsverbindung (81,81') stehen.

11. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswellenanordnung (59,72) im Schmieröl des Getriebegehäuses (14), das mit abnehmbarem Deckel (68) versehen ist, eintaucht und daß die Eingangswelle (59) und die zugeordnete Überlastkupplung (74) in einem vom Schmieröl des Getriebegehäuses unabhängigen Schmierölbad in der Ausgangswellenanordnung (72) eintaucht.

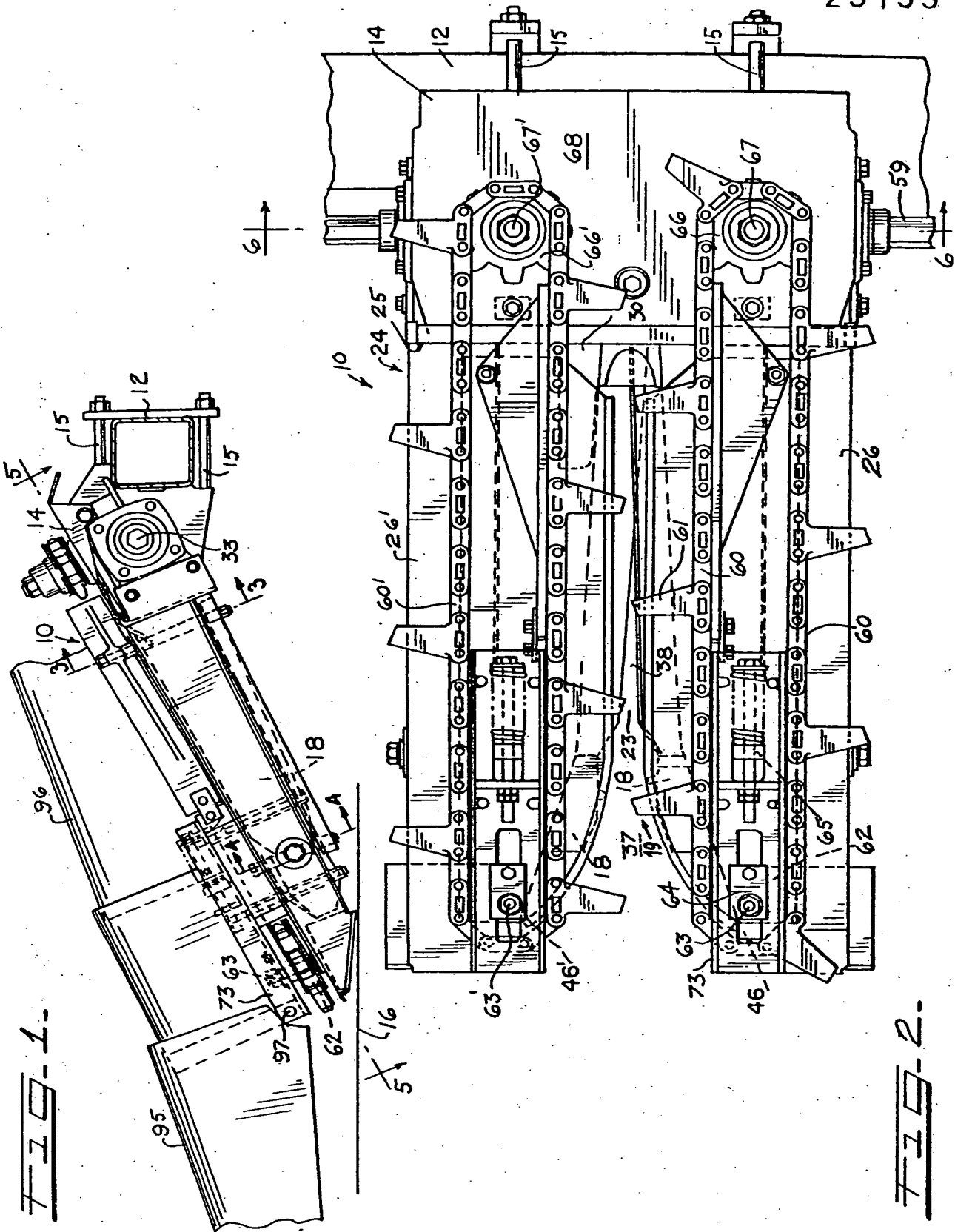
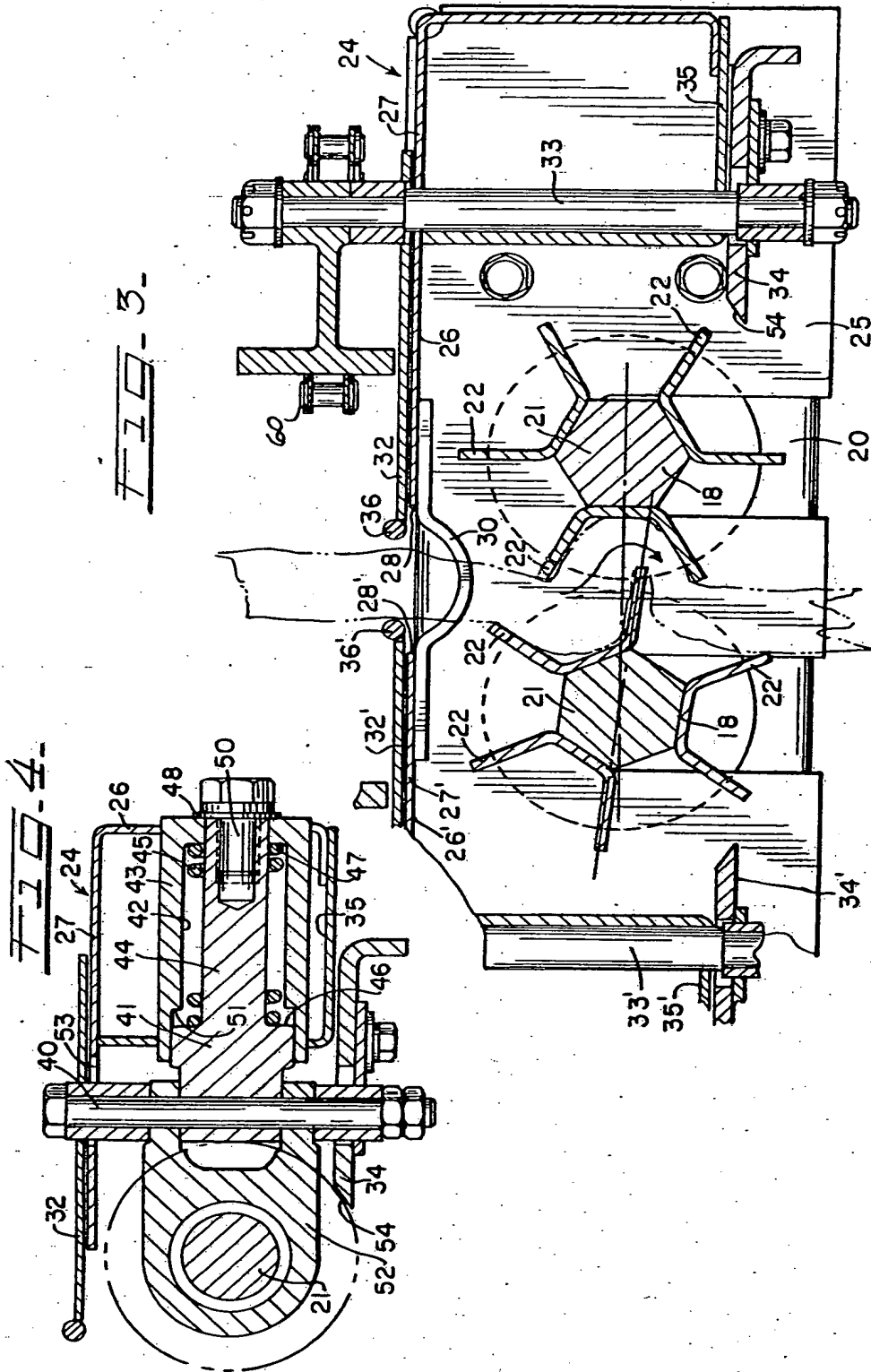


Fig. 1-

Fig. 2-

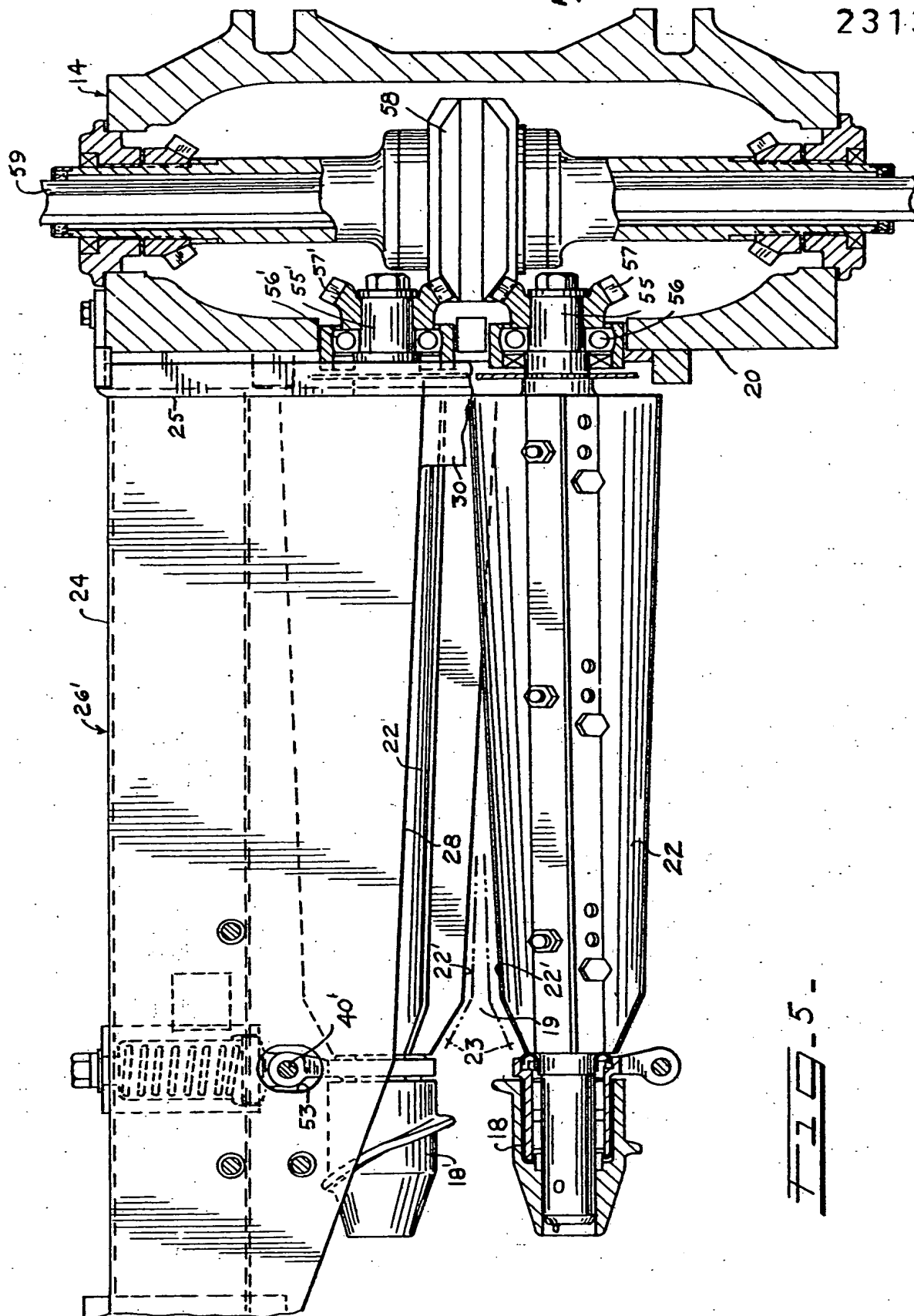
309840/0373
45c 41-12 AT:19.03.73 OT:04.10.73

White Motor Corp.



309840/0373

White Motor Corp.



770-5-

309840/0373

White Motor Corp.

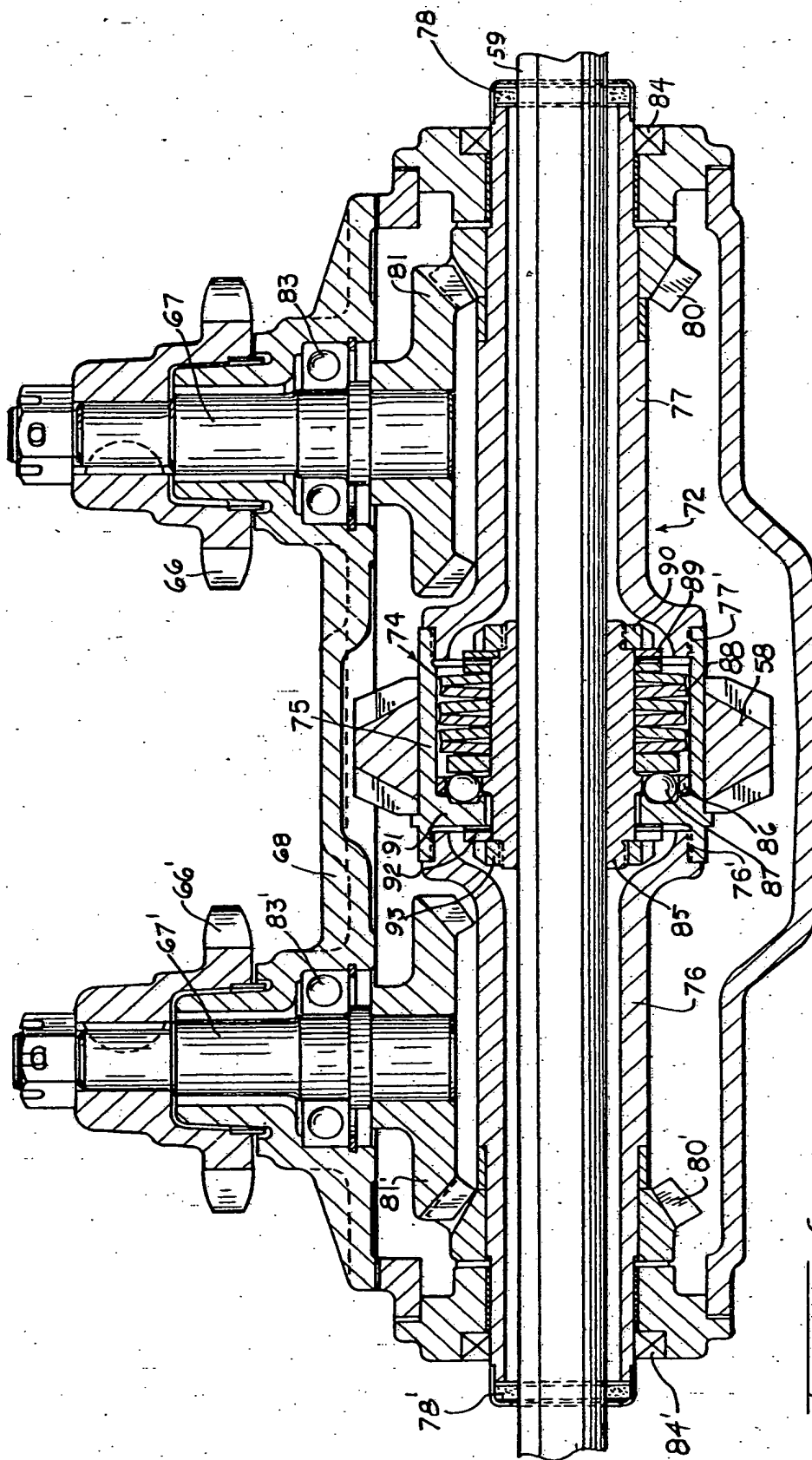


FIG. 6.

309840/0373

White Motor Corp.